

SCIENZE

- AIDS

- COMPITI DA SVOLGERE

Uno sguardo al passato...

4 giugno 1981: riportati i primi 5 casi di infezione

— giugno-settembre 1981: aumentano i casi (→ 159)

... in Italia

- **Casi sporadici segnalati nel 1982**
- **Circa 10 casi nel primo semestre del 1984**
- **maggio 1984 a Milano il primo caso di AIDS in TD: inizia l'epidemia ...**

TD = Tossicodipendente

- **Fine anni '80**

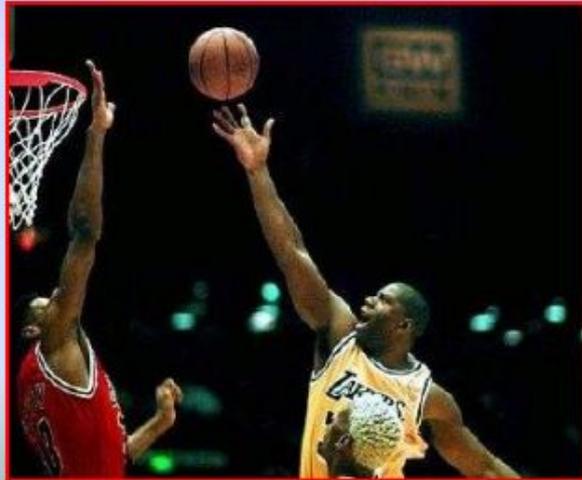
diffusione della patologia in tutto il mondo.

⇒ **Enorme diffusione dell'epidemia nell'Africa sub-sahariana. Negli anni successivi..... prima causa di morte nei soggetti 25-29 aa.**

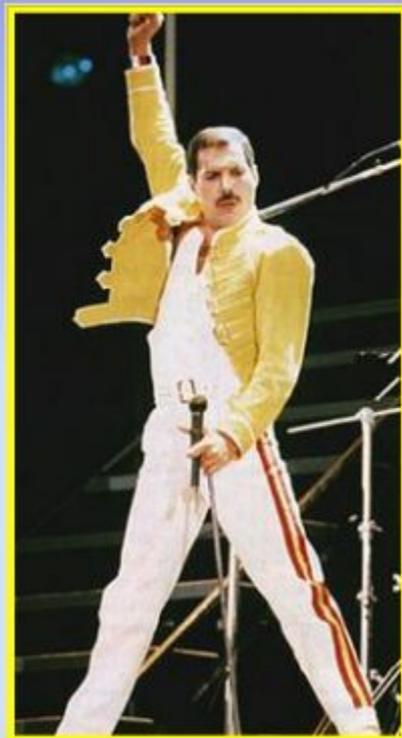
1991-92: “The outing...”

(Confessione pubblica di un fatto personale)

Magic Johnson and Arthur Ashe announced that they are HIV-positive. Ashe died the following year



Il 24 novembre 1991...

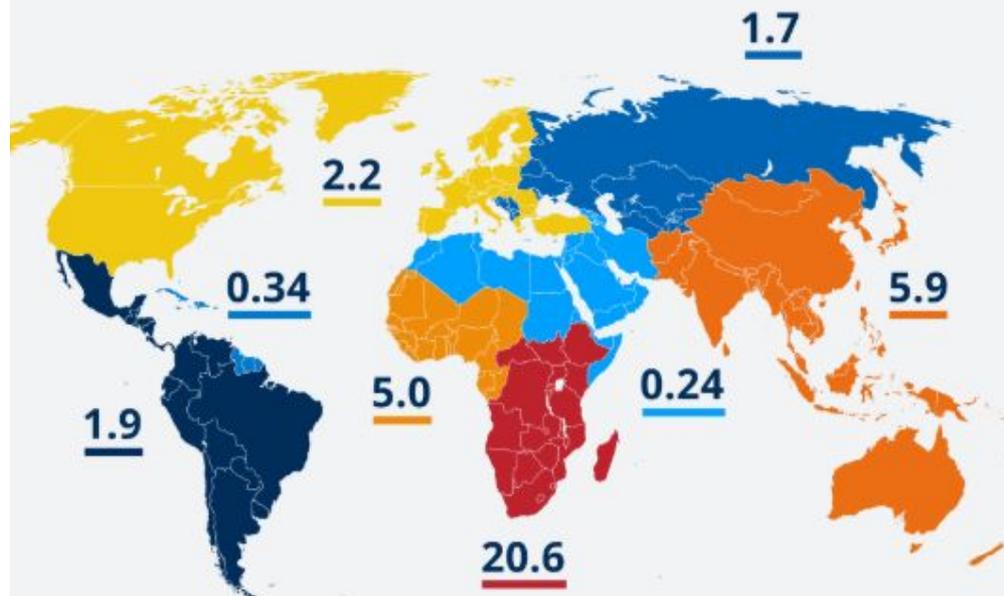


...morì Freddie Mercury (la voce dei Queen)

People estimated to be living with HIV

In millions

Total: **37.9 million**



Source: UNAIDS | 2018

© DW



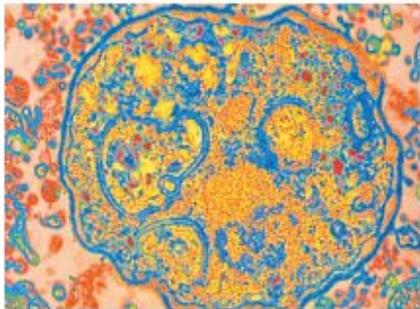
1° Dicembre
giornata mondiale
PREVENZIONE e LOTTA
HIV e AIDS

Che cos'è l'AIDS

L'AIDS (termine che viene dall'inglese *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, Sindrome da Immuno Deficienza Acquisita) è una grave malattia del sistema immunitario, causata dal virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*, virus dell'immunodeficienza umana). Il virus HIV infetta i linfociti T-helper e li distrugge, determinando una progressiva riduzione delle difese naturali dell'organismo.

Le persone infettate dal virus HIV, quindi, non sono in grado di difendersi dall'attacco dei microrganismi e anche la più banale infezione può avere conseguenze gravi.

La deficienza del sistema immunitario facilita inoltre la comparsa di tumori maligni, che, insieme alle ripetute infezioni che possono colpire quasi tutti gli organi, porta fatalmente alla morte.



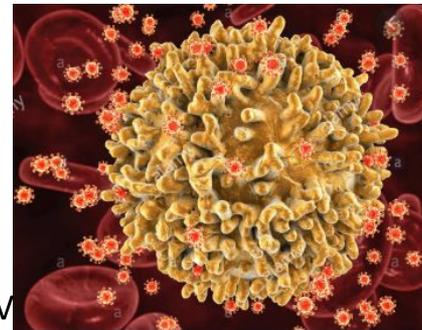
Il virus dell'AIDS.

I **globuli bianchi** potrebbero essere definiti come l'esercito di difesa del tuo corpo. Sono delle cellule, chiamate anche **leucociti**, che hanno il compito di combattere contro gli agenti patogeni che minacciano l'organismo.

Vengono prodotti dal tuo midollo osseo e si trovano un po' dappertutto, ma le concentrazioni maggiori sono **nel sangue**.

I globuli bianchi sono un insieme di cellule che contiene **cinque sottogruppi: Neutrofili, Linfociti** (ne esistono di tre tipi diversi, i linfociti B, i linfociti T e le cellule natural Killer), **Eosinofili, Basofili, Monociti**).

I linfociti T hanno un'importante funzione nel contrastare le infezioni virali.



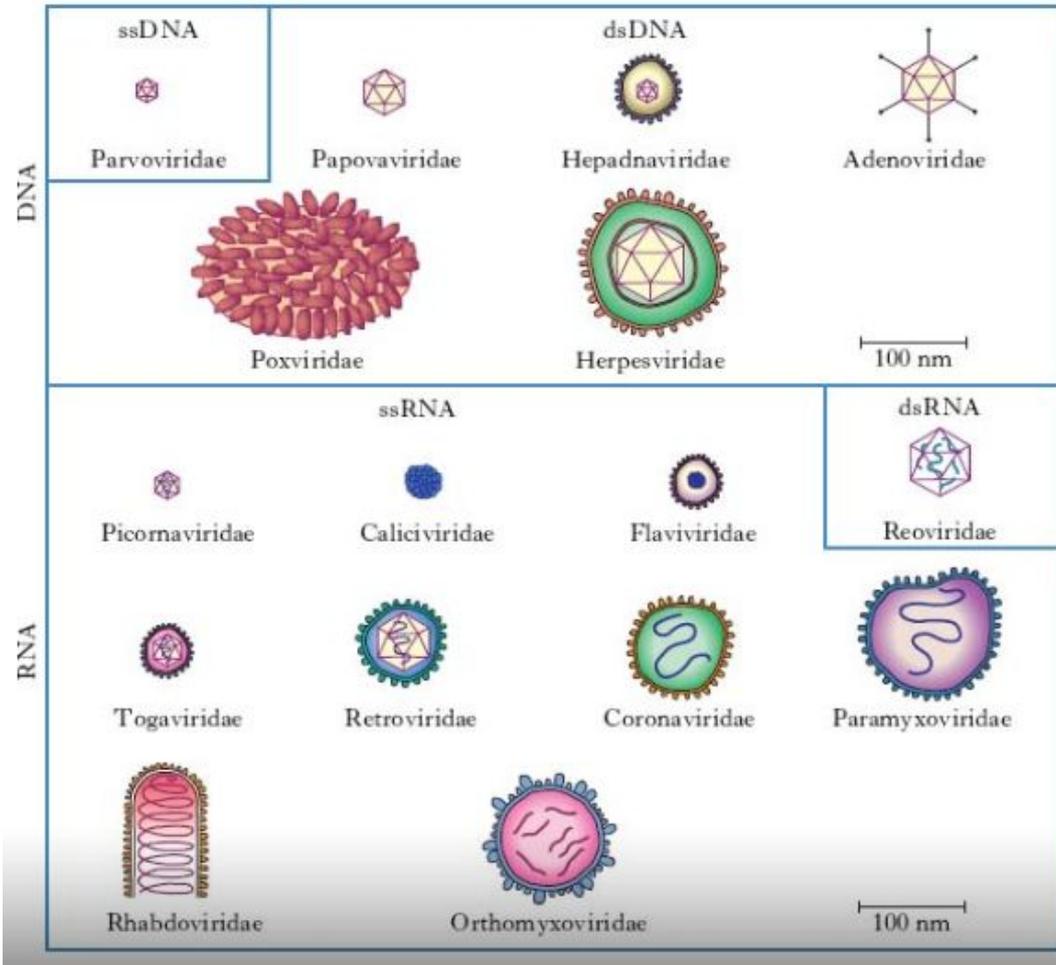
Linfocita T attaccato da virus HIV

DEFINIZIONE DI VIRUS

I virus sono dei microorganismi estremamente piccoli, visibili solo al microscopio elettronico, costituiti da materiale genetico (DNA o RNA) racchiuso in un involucro di proteine (capside) e, spesso, anche in una membrana più esterna costituita da fosfolipidi (un tipo di grassi) e proteine, detta pericapside. I virus non sono in grado di riprodursi (replicarsi) autonomamente, ma possono farlo esclusivamente all'interno delle cellule dei tessuti dell'organismo, causandone la distruzione o, per alcuni virus particolari, la trasformazione in cellule tumorali.

I virus non sono formati da cellule e non sono esseri viventi (pertanto non appartengono ai Regni dei viventi).

Una classificazione dei virus



1 nanometro =
1 miliardesimo di
metro, cioè 1
milionesimo di
millimetro

Il sieropositivo

Quando un individuo si infetta con il virus HIV, il suo organismo produce anticorpi contro il virus, ma questi anticorpi non sono in grado di bloccarlo.

La presenza di questi anticorpi anti-HIV ci consente però di sapere, attraverso un semplice esame del sangue, se l'individuo è o non è infetto dal virus HIV: se nel siero sanguigno sono presenti gli anticorpi l'individuo è sieropositivo, è infetto e contagioso.

Attenzione: il sieropositivo non è subito malato di AIDS, ma occorrono mesi o addirittura anni prima che il virus HIV danneggi seriamente il sistema immunitario e si verificano quelle ripetute infezioni che sono il tratto caratteristico dell'AIDS.

Fino ad allora il sieropositivo è un portatore sano: sta apparentemente bene ma è contagioso (a volte non sa neanche di esserlo!).

Per evitare il contagio non è perciò sufficiente mantenere delle precauzioni nei rapporti con chi sappiamo essere malato di AIDS, perché la maggior parte delle persone infette non sono ancora malate, sono solo sieropositive: le precauzioni, i comportamenti prudenti vanno adottati nei confronti di tutti, malati e non.

Il contagio

Il virus HIV, fortunatamente, non è molto resistente nell'ambiente esterno: l'AIDS perciò si può trasmettere solo attraverso il sangue e i rapporti sessuali.

Attraverso il sangue vuol dire per mezzo di trasfusioni di sangue e di emoderivati infetti, ma anche oggetti contaminati da sangue infetto, come aghi e siringhe, e anche rasoi, forbicine e lamette o lo spazzolino da denti.

Rapporti sessuali tra un soggetto infetto (sieropositivo o malato di AIDS) e uno non infetto possono provocare il contagio se non si adottano opportune precauzioni, in particolare l'uso del preservativo.

Una particolare modalità di trasmissione si verifica in gravidanza: dalla madre infetta al feto, che dalla nascita (anzi, da prima!) sarà infetto e si ammalerà di AIDS.

L'AIDS, invece, non si trasmette nei normali contatti sociali e affettivi, attraverso strette di mano, abbracci, carezze; non si trasmette in autobus, al bar, al ristorante, scambiandosi un bicchiere, mangiando nello stesso piatto, usando gli stessi servizi igienici, attraverso la cornetta del telefono, attraverso gli insetti o gli animali domestici.

Per questo non è giusto isolare i malati di AIDS, che hanno invece bisogno della massima solidarietà da parte di tutti.

In queste situazioni si ha il contagio...

nei rapporti sessuali
(non protetti)



con l'uso di siringhe
contaminate



nei contatti sociali
e affettivi



...in queste non si ha il contagio

attraverso gli insetti
e gli animali domestici



nel corso di trasfusioni
di sangue infetto



con il contatto
tra madre e feto durante
la gravidanza e il parto



frequentando locali pubblici



con l'uso di telefoni pubblici

La prevenzione

Non esistendo ancora un vaccino sufficientemente sperimentato, la prevenzione dell'AIDS, viste le sue modalità di contagio, si basa essenzialmente sull'adozione di comportamenti individuali adeguati.

Per quanto riguarda la trasmissione attraverso il sangue, oltre ai controlli sanitari su sangue ed emoderivati, è opportuno evitare l'uso di aghi e siringhe già usate (questo vale, in particolare, per i tossicodipendenti); educare i bambini a non raccogliere siringhe trovate in terra (potrebbero pungersi); è consigliabile un uso individuale di rasoi, forbicine, lamette, spazzolino da denti e altri oggetti taglienti o comunque che possono essere facilmente contaminati da sangue. È opportuno disinfettare con candeggina tutte le superfici contaminate da sangue potenzialmente infetto; per il personale a contatto frequente con il sangue (medici, infermieri, tecnici di laboratorio ecc.) è opportuno l'uso di adeguate protezioni (guanti in lattice monouso, mascherine, occhiali protettivi ecc.).

Per quanto riguarda la trasmissione sessuale dell'AIDS, è opportuno limitare il numero di partner e, in particolare nei rapporti occasionali, è sempre d'obbligo l'uso del preservativo.

Le cure

Al momento non esiste ancora una cura risolutiva per l'AIDS, anche se la ricerca ha fatto passi in avanti nella conoscenza della malattia. Poco dopo il 1980, quando si iniziò a studiare la malattia, venne messo a punto un primo farmaco, l'AZT (azidotimidina), che però non dava grandi risultati. Solo dopo dieci anni si scoprì che una terapia combinata, con l'uso di un "cocktail" di farmaci opportunamente modulato sulle caratteristiche individuali, forniva qualche risultato. Oggi nei Paesi industrializzati questa tera-

pia combinata permette un decorso molto più lento della malattia, oltre a un deciso miglioramento della qualità di vita degli ammalati, che però non ottengono ancora una completa guarigione.

Purtroppo nei Paesi più poveri, dove la malattia è molto diffusa, questa terapia è accessibile solo a pochissimi fortunati, visto l'alto costo dei farmaci necessari. Da anni sono in corso molti studi per l'individuazione di un vaccino, ma purtroppo al momento non si è ancora giunti a risultati concreti, e l'unico modo per combattere l'AIDS è la prevenzione.

COMPITI DA SVOLGERE

Studiare la teoria presente nelle diapositive.